



XV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU

Desafios da Gestão Universitária no Século XXI

Mar del Plata – Argentina

2, 3 e 4 de dezembro de 2015

ISBN: 978-85-68618-01-1

PESQUISA CIENTÍFICA: UMA ESTRATÉGIA PARA A GERAÇÃO DE INOVAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

CLARALUCIA PRATES MACHADO

UNISINS - UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS

clara@claramachado.com

CASSIANE CHAIS

UCS - UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

cassichais@gmail.com

ALEXANDRA MAZZOCHI SCOPEL

FISUL - FACULDADE DE INTEGRAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR DO CONE SUL

alemscopel@gmail.com

ALINE MUNARETTO LIOTTO

UPF - UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

aline.liotto@gmail.com

PELAYO MUNHOZ OLÉA

UCS _ UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

pelayo.olea@gmail.com

Resumo

A pesquisa científica pode se tornar uma estratégia importante para a geração de inovação e a consolidação das Instituições de Ensino Superior. Justifica-se a importância deste tipo de pesquisa como fomento de dados para a gestão universitária com foco em suas estratégias de investimento humano, econômico e financeiro em pesquisas aplicadas à inovação. Para isso, desenvolveu-se por meio de uma abordagem qualitativa um estudo de caso no Grupo de Pesquisa GMAP, na UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo – RS – Brasil. A pesquisa foi realizada por meio de entrevistas presenciais, semiestruturadas, aplicadas a três dos coordenadores do GMAP. Para a interpretação dos dados primários coletados utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. Neste sentido foi possível constatar que para o GMAP a pesquisa científica e sua aplicação na solução de problemas das empresas possui um papel decisivo na geração de inovação, bem como na consolidação da UNISINOS como uma Instituição de referência em pesquisa aplicada e na possibilidade da eliminação do hiato entre as Instituições de Ensino Superior e o mercado.

Palavras-chave: Pesquisa Científica; Inovação; Universidade Empreendedora.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo teve objetivo de estudar a pesquisa científica como uma estratégia para as Instituições de Ensino Superior. A partir disso buscou-se por meio de uma pesquisa qualitativa exploratória, em um estudo de caso do Grupo de Pesquisa em Modelagem para a Aprendizagem GMAP – Unisinos, compreender como a pesquisa científica pode se tornar um diferencial estratégico para as IES.

O GMAP foi criado com o intuito de associar o viés científico ao aplicado. A iniciativa surgiu da união de três professores atuantes no mercado e sendo assim, detentores de uma rede de relacionamento junto a empresas. O grupo aplica o conhecimento aprendido visando à solução de problemas complexos por meio do pensamento sistêmico e diversas técnicas de modelagem, contribuindo assim para o avanço da ciência e da sociedade.

Para Silva (2011), as universidades são as únicas instituições que dispõe do parque de equipamentos e agrega o conjunto de competências necessárias que para auxiliar ao acesso às condições e possibilidade para o desenvolvimento científico, o progresso econômico, a justiça social, a sustentabilidade, a preservação do ambiente e a inovação. Com isso, as IES podem estabelecer ambientes para o favorecimento e o desenvolvimento da cultura da criação e inovação.

Segundo Etzkowitz (2009), a universidade deve assumir uma postura mais empreendedora, buscando encontrar pesquisas realizadas dentro do contexto da academia que podem servir como potenciais tecnológicos e serem colocados em prática.

Essa postura empreendedora que a universidade deve possuir pode ser percebida quando ela se envolve com educação empreendedora, com a transferência de tecnologia e com a formação de novas empresas pelo processo de incubação. Essa cultura empreendedora poderá atuar como incentivadora para o corpo docente de uma universidade, que tradicionalmente possui foco intelectual para suas pesquisas, passando a criar um olhar voltado para um novo potencial, o mercadológico (ETZKOWITZ, 2009).

Para que se possa compreender a complexidade da gestão estratégica das IES é importante destacar o alto grau de autonomia dos professores, a dependência de habilidades individuais, falta de planejamento, falta de clareza nos objetivos e nas ações (MAINARDES, et al. 2011).

Dougherty (1998), relata que as novas instituições estão propensas a maiores contatos com o seu entorno, gerando contratos com empresas, mobilizando o conhecimento e assim ampliando a possibilidade de transferência de tecnologia, o que pode dessa forma, caracterizar a estratégia de uma instituição em ser aberta e empreendedora.

Neste sentido, o artigo apresenta um breve relato teórico sobre a pesquisa científica, bem como sobre a gestão estratégica e gestão da inovação nas IES. Aborda-se também, por meio do método, as fases e técnicas utilizadas para se chegar ao objetivo proposto. Após, apresenta-se as conclusões encontradas e limites do artigo bem como sugestões para os estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PESQUISA CIENTÍFICA

Segundo Eisenhardt (1989) Miles e Huberman (2004), pesquisa é um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas propostos. Dessa forma, pode-se compreender que o ato de pesquisar é procurar ou buscar respostas para algo, perguntas, fatos, etc.

Para que uma pesquisa científica seja realizada é preciso algo mais que simplesmente a vontade do pesquisador, é preciso ter recursos humanos, financeiros e econômicos e conhecimento sobre o assunto que será pesquisado. Além disso, destaca-se o uso do rigor metodológico, ou seja, metodologia científica em uma pesquisa científica. Para Fonseca (2002), metodologia é o estudo da organização dos caminhos a serem percorridos ou utilizados para a realização de uma pesquisa científica.

De acordo com Minayo (2007, p. 44), metodologia pode ser definida como: “uma discussão epistemológica sobre o caminho do pensamento que o tema ou o objeto requer”. Com isso, pode-se compreender que metodologia não é pura e simplesmente uma descrição do método ou técnicas, mas sim o estudo deles, para que se possa compreender durante uma pesquisa científica o uso adequado dos métodos para que o objetivo seja alcançado.

Seguindo esta linha, Fonseca (2002) relata a importância de diferenciar pesquisa científica de conhecimento científico, e de acordo com ele o conhecimento científico é produzido pela investigação ou pesquisa científica, por meio de seus métodos. Segundo a definição clássica de Platão, conhecimento consiste de crenças, verdadeiras e justificadas. De acordo com essa afirmação, “crença” pode ser considerada um estado mental verdadeiro ou falso, por este motivo ela representa o elemento subjetivo do conhecimento. “Verdade” pode-se destacar como algo possivelmente real dentro de um sistema de valores, que segundo Nietzsche, a verdade é um ponto de vista. Já a “justificação” pode ser entendida como a crença em algo verdadeiro e isso está justificando sua crença, essa crença é conhecimento.

Com essas afirmações é possível compreender a importância da pesquisa científica para o desenvolvimento humano. E nesta lógica, torna-se relevante definir alguns tipos de pesquisas científicas, conforme a figura 1.

Figura 1 Tipos de Pesquisa Científica



Fonte: Adaptado de Santos (2002).

Dentre os tipos de pesquisa é interessante, para a abordagem deste artigo, entender um pouco mais sobre a pesquisa científica classificada por sua finalidade. Essa classificação é aberta em dois tipos: a pesquisa básica e pesquisa aplicada, conforme figura 2.

Figura 2 Pesquisa básica e Pesquisa Aplicada



Fonte: Adaptado de Santos (2002).

A partir da figura 2 cabe ressaltar a importância que a pesquisa científica por meio da pesquisa básica ou aplicada possui o objetivo de melhorar a qualidade de vida do ser humano, seja por meio de novos conhecimentos, novos produtos ou processos (SANTOS, 2002).

2.1.1 GMAP - UNISINOS

O Grupo de Pesquisa em Modelagem para a Aprendizagem (GMAP) foi criado em 2009, com o intuito de associar o viés científico ao aplicado. A iniciativa surgiu da união de três professores que atuavam no mercado e sendo assim, detentores de uma rede de relacionamento junto a empresas. Segundo o coordenador geral o GMAP é “grupo de pesquisa que aplica o conhecimento aprendido para a solução de problemas complexos por meio de diversas técnicas de modelagem, contribuindo assim para o avanço da ciência e da sociedade”.

Como um grupo de pesquisa o GMAP não tem personalidade jurídica, assim, é a UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos ou a sua Fundação, que chancela os contratos com as empresas ou instituições clientes. A Universidade endossou e institucionalizou o Grupo composto por 5 professores doutores, 1 mestre e bolsistas, sendo 3 de graduação, 2 de mestrado e 2 de doutorado. Dentre estes há um coordenador geral, uma coordenadora de projetos e um coordenador acadêmico. Além disso, o GMAP mantém um convênio com a Universidade de Lancaster na Inglaterra e possibilita o intercâmbio de alunos.

O Grupo atua com empresas de grande porte por acreditarem que elas “já possuem uma maior consciência de que existe efetivamente uma contribuição da academia e que pode ser aplicada no dia a dia empresarial”. A sustentabilidade do GMAP decorre dos contratos com as empresas ou instituições clientes, na mesma forma como se verifica em relações entre empresas no mercado. Os valores auferidos são assim distribuídos: 70% do valor cobrado remunera a equipe fixa, 20% vão para a UNISINOS, 5% é destinado para o pagamento dos bolsistas e 5% para o custeio da estrutura. O pagamento aos bolsistas é realizado por meio da transferência à vista dos recursos para o custeio do curso do bolsista para a UNISINOS, e

também, promove um auxílio de custo para que ele possa ter maior dedicação ao GMAP. Normalmente os bolsistas são orientandos da equipe de coordenadores do GMAP, mas isso não é uma regra.

Através desta interação, o GMAP gera publicações científicas veiculadas em periódicos, promove a participação em congressos, tudo a partir de projetos executados nas empresas clientes.

O objetivo do GMAP é desenvolver pesquisas relevantes aplicadas, através do DSR (*Design Science Research*). Utilizando o estado da arte e articulando o conhecimento de maneira a gerar produções científicas a partir de projetos aplicados, vez que, a produção científica é um meio de produção de conhecimento. Assim, a solução na teoria tem que ser aplicada na prática e desta forma o GMAP acaba por agir diretamente na inovação.

A figura 3 auxilia o entendimento do mapa estratégico do Grupo de Pesquisa, onde a cor azul significa os objetivos estratégicos e a cor laranja explicita os indicadores.

Figura 3 Mapa Estratégico do GMAP



Fonte: GMAP, (2015).

2.1.1.1 Design Science (DS) e Design Science Research (DSR)

As ciências tradicionais como as naturais e as sociais se concentram em explicar, descrever, explorar ou prever os fenômenos e as suas relações, porém, na medida em que se faz necessário estudar o projeto, a criação ou a construção de um artefato, as ciências tradicionais já não são capazes de realizar pesquisas orientadas à solução de problemas, apresentando limitações (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015; PROENÇA et al, 2015).

Simon (1996) comenta que em um projeto o que interessa é como as coisas devem

ser, e os artefatos criados devem realizar os objetivos propostos. Assim, na visão do autor artefatos ou objetos artificiais, neste contexto, podem ser entendidos como as coisas que são construídas pelo homem. Desta forma os artefatos perfazem a organização dos componentes do ambiente interno que visam atingir objetivos em ambientes externos. Desta forma, o *Design Science* (DS) preenche a lacuna existente no paradigma das ciências naturais, uma vez que, concebe um conhecimento de como projetar e não apenas de como aplicar (PROENÇA, 2015).

De acordo com Dresch, Lacerda e Antunes (2015, pag. 57) o DS é “a ciência que procura desenvolver e projetar soluções para melhorar sistemas existentes, resolver problemas ou, ainda, criar novos artefatos, que contribuam para uma melhor atuação humana, seja na sociedade, seja nas organizações”.

Assim, quando o objetivo é o estudo do que é o artificial e tem-se como alvo alcançar um artefato ou uma prescrição, a DS é então a base epistemológica pragmática e orientada para a solução de problemas. Já o *Design Science Research* (DSR) é o método que a operacionaliza, e sendo orientado para a resolução de problemas, atua a partir do entendimento do problema, construindo e avaliando artefatos que irão permitir a transformação de situações alterando suas condições para contextos melhores ou mais desejáveis (DRESCH, LACERDA, ANTUNES; 2015).

Segundo Cole et al. (2005), as pesquisas necessitam agregar valor na área teórica, mas igualmente necessitam gerar melhorias para as situações práticas das organizações. Ainda segundo estes autores, o DSR é baseado em uma visão pragmática e a pesquisa desenvolvida a partir deste método além de contribuir para o dia a dia das organizações, ainda contribui para o aprimoramento das teorias.

Neste contexto, a pesquisa deve buscar a aproximação desses dois universos (teoria/prática), vez que, a preocupação de ambas acaba por ser a mesma, ou seja, gerar conhecimento que possa ser aplicado (PROENÇA, et al, 2015). Segundo Ford et al (2003), poucas pesquisas desenvolvidas na academia chegam a ser aplicadas ou sequer conhecidas pelos profissionais de mercado, no entanto, tais profissionais estão ávidos por informações que podem ser úteis para a resolução de problemas do seu cotidiano.

2.2 UNIVERSIDADE EMPREENDEDORA

Muitos discutem o real papel da universidade, após formar profissionais, para com a sociedade e o desenvolvimento econômico e social de uma região ou país. Para analisar isso são necessários alguns indicadores como, por exemplo, integração a projetos de pesquisas inovadoras, participação em *startups* e de tecnologias avançadas e participação em empresas competitivas (FAVA-DE-MORAES, 2000).

Para Etzkowitz e Leydesdorff (2000), a nova missão da universidade é a de capitalização do conhecimento, conectando-se aos criadores e usuários do conhecimento para estabelecer-se como um ator por mérito, ou seja, é preciso produzir e fornecer desenvolvimento econômico para que possa ser reconhecida pela sociedade.

Nem todas as universidades possuem um viés empreendedor, e seu foco não é na comercialização do conhecimento e inovações geradas por seus docentes e discentes e sim o ensino, mas há uma forte corrente mundial popularizando e transformando as instituições em universidades empreendedoras, deixando de ser aquelas universidades da Idade Média, consideradas comunidades isoladas de eruditos (ETZKOWITZ, 2009).

Segundo Etzkowitz (2009), a universidade deve assumir uma postura mais empreendedora, buscando encontrar pesquisas realizadas dentro do contexto da academia que podem servir como potenciais tecnológicos e serem colocados em prática.

Essa postura empreendedora que a universidade deve possuir pode ser percebida quando ela se envolve com educação empreendedora, com a transferência de tecnologia e com a formação de novas empresas pelo processo de incubação. Essa cultura empreendedora poderá atuar como incentivadora para o corpo docente de uma universidade, que tradicionalmente possui foco intelectual para suas pesquisas, passando a criar um olhar voltado para um novo potencial, o mercadológico (ETZKOWITZ, 2009).

Um importante estudo coordenado e patrocinado pelo Banco de Boston, nos Estados Unidos no ano 2000 procurou identificar qual o nível de importância do (MIT) *Massachusetts Institute of Tecnolgy* por meio da produção dos seus alunos em pesquisas inovadoras que poderiam afetar a economia local, no estado e até mesmo no exterior. A pesquisa constatou que sozinhas as empresas criadas por alunos e pesquisadores do MIT constituem a 24ª economia mundial. Isso significa, mais de 1 milhão de empregos gerados por cerca de 4 mil empresas com faturamento anual de mais de US\$ 230 bilhões. Todas elas são empresas de alto nível tecnológico e inovador (FAVA-DE-MORAES, 2000).

Nesse sentido, é preciso ter atenção com a qualidade do corpo docente de uma universidade, pois essa qualidade está positivamente relacionada com o envolvimento da academia no patenteamento, na capacidade empreendedora da universidade e de seus acadêmicos, dessa forma, os professores que possuem maior envolvimento empreendedor são aqueles que irão transmitir essa capacidade e motivação em sala de aula, formando assim jovens comprometidos com o desenvolvimento econômico de um país (PERKMANN; KING; PAVELIN, 2011).

2.3 ESTRATÉGIA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

O exame do conceito de estratégia, segundo a literatura consultada, inicia-se pelos estudos de Chandler (1962) nos quais se observa que o campo orientador da definição está fundamentado na racionalidade econômica. A proposta conceitual do autor é da estratégia percebida a partir da definição dos objetivos organizacionais de longo prazo e da adoção de ações que visem à otimização dos recursos da organização.

Posteriormente, Ansoff (1965) apresenta outra perspectiva, na qual a estratégia é entendida como um conjunto de regras de decisões que orientam o comportamento organizacional como possibilidade de adaptação às mudanças do ambiente. Neste sentido, as decisões estratégicas dizem respeito a forma pela qual a organização se relaciona com seu ecossistema.

Em 1978, Schendel e Hofer renovam a compreensão da estratégia, centrando a discussão na visão interna (conteúdo e tarefas) e na forma de interação da organização com o ambiente externo (processo). Para os autores, a proposição conceitual de estratégia estabelece os meios fundamentais para atingir os objetivos organizacionais, considerando um conjunto de restrições do ambiente externo.

No entanto, a partir dos estudos de Porter, em 1980, a discussão ganhou dimensão e importância na gestão das organizações. Após estudar a concorrência na indústria, Porter (1985) observou que uma organização deve preocupar-se em se posicionar adequadamente no mercado, mais do que estabelecer estratégias para atingir objetivos. Apesar do enfoque distinto, Ansoff (1983) e Porter (1992) reforçam a influência do ambiente no conceito de estratégia.

A gestão estratégica de universidades vem sendo discutida, porém sem a conclusão de um modelo apropriado para essas instituições aplicarem uma gestão planejada. Entre gestores e administradores existe um consenso de que as regras aplicadas às organizações não devem ser as mesmas aplicadas às IES (BALDRIDGE, 1982; ANDRADE, 2002).

Para que se possa compreender a complexidade da gestão estratégica das IES é importante destacar o alto grau de autonomia dos professores, a dependência de habilidades individuais, falta de planejamento, falta de clareza nos objetivos e nas ações (MAINARDES, et al. 2011).

Segundo Dougherty (1998), relata que as novas instituições estão propensas a maiores contatos com o seu entorno, gerando contratos com empresas, mobilizando o conhecimento e assim ampliando a possibilidade de transferência de tecnologia, o que pode dessa forma, caracterizar a estratégia de uma instituição em ser aberta e empreendedora.

2.4 GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Dentre as universidades, nem todas possuem uma orientação empreendedora, e seu foco não é na comercialização do conhecimento e inovações geradas por seus docentes e discentes e sim o ensino, mas há uma forte corrente mundial popularizando e transformando as instituições em universidades empreendedoras, deixando de ser aquelas universidades da Idade Média, consideradas comunidades isoladas de eruditos. Assim, o novo compromisso das Instituições de Ensino Superior (IES) é a de capitalização do conhecimento, conectando-se aos criadores e usuários do conhecimento para estabelecer-se como um ator por mérito, ou seja, é preciso produzir e fornecer desenvolvimento econômico para que possa ser reconhecida pela sociedade (ETZKOWITZ, 2009).

Nesse sentido, verifica-se a premissa básica defendida por Schumpeter (1942) quando afirma que o crescimento econômico se dá em ondas de mudanças tecnológicas que são descontínuas, destroem as velhas indústrias e geram novas. A inovação é um dos fatores relacionados ao desenvolvimento social e econômico das nações e está necessariamente associado à aplicação do conhecimento (MOTA, 2011).

Para Silva (2011), as universidades são as únicas instituições que dispõem do parque de equipamentos e agrega o conjunto de competências necessárias que para auxiliar ao acesso às condições e possibilidade para o desenvolvimento científico, o progresso econômico, a justiça social, a sustentabilidade, a preservação do ambiente e a inovação. Com isso, as IES podem estabelecer ambientes para o favorecimento e o desenvolvimento da cultura da criação e inovação.

As instituições de ensino superior, com uma postura inovadora compreendem a necessidade de agentes que atuem na mediação, entre os objetivos da empresa e a escopo da universidade. Essa interação inicia na medida em que o setor produtivo necessita de uma nova tecnologia, ou até mesmo quando o setor científico produz ou gera novos conhecimentos que possuem aplicações práticas, surgindo assim, a interação entre estes setores para a promoção da inovação tecnológica (CUNHA; FISCHMANN, 2003). A interação dos dois atores do processo se tornou primordial para a saúde econômica de um país. É para que a interação ocorra, o sistema produtivo necessita estar capacitado tecnologicamente, isso inclui uma parceria e cooperação do governo para com as empresas e universidades (MOTA, 2011).

Uma das alternativas mais confiáveis para que a inovação tecnológica aconteça é através da interação entre universidade-empresa, porém faz-se necessário um conhecimento científico mais concentrado. A partir da união do conhecimento gerado na universidade à prática mercadológica das organizações, o parque industrial do país poderá se modernizar (CUNHA; FISCHMANN, 2003). Essa interação evidencia diversas vantagens, onde as IES possibilitam a captação de recursos financeiros, físicos e humanos para o desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas, além de manter em seu quadro docente, os pesquisadores mais habilitados, oferecendo um ensino conectado aos avanços tecnológicos e contribuindo efetivamente para o desenvolvimento econômico e social. Em contrapartida, as empresas

podem desenvolver tecnologia com menor alocação de recursos financeiros e em menor tempo e risco. Somado a isso, à possibilidade de acessar e usar recursos humanos qualificados, contribuindo para ocorrer uma sistemática de atualização tecnológica permanente (SIMONINI; CARIO, 2010).

3 MÉTODO

Para esta pesquisa qualitativa utilizou-se como estratégia o estudo de caso, de natureza exploratória e técnica de coleta de dados por meio da realização de entrevista presencial, com auxílio de roteiro de questões abertas (GIBBS, 2008; KING; HORROCKS, 2010).

Com relação aos estudos de caso, os mesmos surgem do desejo de se compreender fenômenos sociais complexos, permitindo uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real (YIN, 2010). Nesse sentido, o estudo de caso se enquadra como a estratégia de pesquisa apropriada aos propósitos deste estudo.

Figura 1: Etapas da pesquisa

Coleta e análise de dados para a pesquisa	
Etapas da pesquisa	Levantamento das principais publicações/autores nacionais e internacionais;
	Elaboração do roteiro de entrevistas;
	Agendamento e realização da entrevista com o Gestor do GMAP - Unisinos
	Análise documental - relatórios técnicos – site – artigos;
	Análise da entrevista realizada por meio da técnica análise de conteúdo;
Pesquisa Científica: uma estratégia para a geração de inovação e consolidação das Instituições de Ensino Superior	

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

Dessa forma o escopo da pesquisa qualitativa compreendeu o estudo do caso GMAP – Unisinos. O roteiro da entrevista foi elaborado a partir dos objetivos elencados neste trabalho, e também a partir do referencial teórico apresentado. Foram entrevistados três professores que atuam na coordenação do grupo, sendo que o tempo de duração das entrevistas foi aproximadamente 60 minutos e foram realizadas de forma presencial por um dos pesquisadores envolvidos no artigo.

As entrevistas por pautas ou semiestruturadas permitem ao entrevistador se guiar por uma relação de temas ou pontos importantes a serem questionados ao entrevistado. Nesta modalidade o entrevistado é quem fala livremente e o entrevistador apenas intervém na medida em que é necessário retomar o foco em questão de pesquisa. Este desenvolvimento flexível de entrevista é determinado, principalmente, quando há um alto nível cultural dos

respondentes, ficando mais eficaz o alcance dos objetivos propostos pela pesquisa (RICHARDSON, 1999).

A entrevista presencial configura uma importante fonte de informação para o estudo de caso, permitindo questionar aos respondentes sobre os fatos de um assunto, e também as opiniões deles sobre os eventos (YIN, 2010). Nesse sentido, a entrevista presencial foi considerada a forma de coleta mais apropriada para este estudo.

A análise dos dados foi realizada a partir da técnica de análise de conteúdo, utilizada para a identificação, categorização, organização e interpretação dos dados, objetivando relatar a frequência de um determinado fenômeno e localizando uma possível relação entre eles, baseando a análise em modelos conceituais já definidos pela literatura (ROESCH, 2005; BARDIN, 2010).

Na sequência será apresentada a análise dos dados coletados para esta pesquisa.

4 ANÁLISE DOS DADOS

O coordenador geral do GMAP define o grupo como sendo “um grupo de pesquisa que aplica o conhecimento aprendido para a solução de problemas complexos por meio de diversas técnicas de modelagem, contribuindo assim para o avanço da ciência e da sociedade”, no qual produz, através da continuidade e relacionamento, a transformação de projetos em aplicações em pesquisa científica. E objetiva “desenvolver pesquisas relevantes aplicadas, utilizando o *Design Science Research* (DSR) para que as empresas possam encontrar soluções satisfatórias para suas demandas afirma o coordenador acadêmico do GMAP”.

Como já mencionado, o GMAP tem seu principal foco em grandes empresas, por verificar que empresas deste porte reconhecem a contribuição e efetividade da academia para com as organizações e sua aplicabilidade nas atividades diárias das empresas. Porém, como constata o coordenador geral do GMAP há um “*gap* entre universidade e empresa que está no conforto acadêmico. É um modelo mental de acomodação acadêmica que impera no Brasil, mas isso pode ser diferente e a prova disso é o GMAP”. Para exemplificar o coordenador geral comenta sobre os trabalhos realizados com a participação de uma das empresas: “já transformamos 5 projetos que foram aplicados e que se encontram em andamento em dissertações de mestrado e teses de doutorado”.

Conforme a coordenadora de projetos do Grupo o trabalho é realizado através do pensamento sistêmico e seu uso dentro das organizações. Para ela isto é considerado uma “inovação por si só”. Para o coordenador geral o trabalho é realizado através de “modelagem sistêmica complexa, que é nosso foco de pesquisa e para isso usamos de várias técnicas, como pesquisa operacional, simulação entre outras”.

Conforme as características de cada empresa o processo de modelagem leva em torno de 3 a 5 meses e o trabalho consiste em utilizar as ferramentas para medição do fenômeno, efetuar a medição, gerar o modelo e propor a solução, que poderá resultar em uma inovação. A coordenadora de projetos exemplifica: “na Petrobrás, por exemplo, foi desenvolvido um projeto no parque de tancagens, na Samarco foi desenvolvido um modelo de cadeia de fornecimento baseado no pensamento sistêmico que mais tarde deu origem a uma tese de doutorado”. E coordenadora de projetos faz uma analogia “não trabalhamos com receita de bolo, nós desenvolvemos a receita junto com a empresa”. No entanto, muitas vezes as empresas desejam que o GMAP resolva os problemas imediatos, mas como comenta a coordenadora de projetos “não é isso que fazemos. Não aplicamos receitas pré-estabelecidas”.

Para o coordenador acadêmico o GMAP “utiliza o estado da arte articulando o conhecimento de maneira a gerar produções científicas a partir de projetos aplicados”. Para ele, “a produção científica é um meio de produção de conhecimento”. Onde, “a solução da

teoria tem que ser aplicada na prática”. E com isso, comenta: “acabamos agindo diretamente na inovação tendo projetos continuados”. “Não somos uma consultoria, somos pesquisa e desenvolvimento sendo que o resultante é a pesquisa aplicada em engenharia que é a DSR”.

Quando questionados sobre como as empresas ou instituições tomam conhecimento dos serviços do GMAP disponíveis para contratação, a coordenadora de projetos é categórica: “até agora, devido aos relacionamentos que temos, nunca fomos vender o GMAP no mercado, por enquanto estamos sendo comprados. Um cliente acaba um trabalho e indica outro e assim por diante”. Corroborando com a ideia, o coordenador acadêmico explica:

[...] Nós não temos um processo formal de vendas no GMAP, porque até o momento fomos comprados. Mas, o interessante é que o GMAP tem atuação nacional, por conta dos relacionamentos que temos e pelos resultados de trabalhos, pois a força da marca UNISINOS fora do Rio Grande do Sul não é grande. A UNISINOS é uma instituição regional, não possui campus fora do RS e isso não faz a sua marca relevante fora daqui. Já o inverso, sim pode estar ocorrendo, na medida em que o GMAP é indicado de empresa pra empresa.

No sentido da fala do coordenador acadêmico, a ideia de atuação nacional e até mesmo internacional do GMAP fica evidenciada na proposta de visão: “Ser reconhecido como referência nacional e internacional na pesquisa aplicada da abordagem de modelagem para a aprendizagem em situações complexas”¹.

Da mesma forma, fica evidenciada a estratégia do Grupo, que utiliza o pensamento sistêmico para desenvolver projetos de impacto sócio-econômico no desenvolvimento sustentável de cidades e também no atingimento de objetivos estratégicos de empresas. Destacam-se nessa parceria, instituições como o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, SEBRAE, Capes, CNPq, Vale, Souza Cruz, Springer, Bookman, entre outros².

5 CONCLUSÃO

Este estudo de caso analisou como um grupo de pesquisa (GMAP) atua junto a pesquisa científica e sua aplicação na solução de problemas das empresas. O GMAP ajusta suas estratégias para produzir pesquisas científicas a partir de soluções de problemas complexos práticos. Os achados indicam que o negócio desenvolvido pelo GMAP na forma em que está proposto é capaz de transpor o hiato existente entre academia e mercado.

O GMAP, baseado no DSR desenvolve soluções satisfatórias com pesquisas científicas relevantes, articulando o conhecimento de maneira a gerar produções científicas a partir de projetos aplicados. Assim, pôde-se verificar através dos trabalhos já desenvolvidos e os em andamento que a solução na teoria é efetivamente aplicada na prática resultando na ação direta em processos de inovação. O fluxo continuado dos trabalhos desenvolvidos pelo grupo possibilita o atingimento da inovação em variados contextos mercadológicos.

A interação dos dois atores do processo - IES e mercado - requer sinergia e basicamente a convergência de interesses, os quais no caso estudado foram percebidos através da aplicação de soluções práticas aos problemas complexos das empresas e na geração de material científico pautado em tais achados, vindo ao encontro do DSR (SIMON, 1996; FORD et al, 2003; COLE et al, 2005; DRESCH, LACERDA, ANTUNES, 2015; PROENÇA et al, 2015).

¹ Disponível no site: <http://gmap.unisinos.br/pt-BR/gmap-sobre/visao-estrategia-valores>.

² Disponível no site: <http://gmap.unisinos.br/pt-BR/gmap-sobre/parceiros>.

A proposta de atuação do GMAP perfaz uma estratégia a ser seguida pelas IES para alcançar vantagem competitiva e serem inseridas no mercado como agentes promotores da inovação.

Como limitações, pode-se citar que o presente estudo analisou apenas a atuação de um grupo de estudo que atua com base nestas premissas, sendo indicado para uma maior generalização dos achados a replicação em outros grupos e em outras IES. Sugere-se também para estudos futuros a realização de entrevistas com as empresas envolvidas no processo, a fim de poder-se avaliar o viés empresarial neste contexto.

REFERENCIAS

ANDRADE, Arnaldo R. de. **A universidade como organização complexa**. *Revista de Negócios*. Blumenau, v. 7, n. 3, p. 15-28, jul./set., 2002.

ANSOFF, Igor H. **Estratégia empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1965.

ANSOFF, Igor H. **Administração estratégica**. São Paulo: Editora Atlas, 1983.

BALDRIDGE, John V. **Estruturación de políticas y liderazgo efectivo en la educación superior**. México: Noema Editores, 1982.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

CHANDLER, Alfred D. Jr. *Strategy and structure*. **Cambridge: MIT Press**, 1962.

COLE, Robert et al. Being proactive: where action research meets design research. **ICIS 2005 Proceedings**, p. 27, 2005.

CUNHA, Neila Viana da; FISCHMAN, Adalberto. Alternativas de ações estratégicas para promover a interação universidade-empresa através dos escritórios de transferência de tecnologia. **Anales del Seminario Latinoiberoamericano de Gestión Tecnológica**, Cidade do México, México, 2003.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; JÚNIOR, José Antonio Valle Antunes. **Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia**. Bookman Editora, 2015.

ETZKOWITZ, Henry. Hélice Tríplice. **Universidade-Indústria-Governo: Inovação em Movimento**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university - industry - government relations, **Research Policy**, n. 29, p. 109-123, 2000.

FAVA-DE-MORAES, Flávio. **Universidade, inovação e impacto socioeconômico**. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 14, n. 3, jul. 2000. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392000000300003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso dia 15 jul. 2015.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FORD, Eric W. et al. A pesquisa que faz diferença. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 43, n. 4, p. 86-101, 2003.

GIBBS, Graham. **Analyzing qualitative data**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KING, Nigel; HORROCKS, Christine. **Interviews in qualitative research**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2010.

MAINARDES, W. Emerson; MIRANDA, Cristina. S; CORREIA, Carlos Henrique. A gestão estratégica em Instituições de Ensino Superior: um estudo multicaso. **Contextus. Revista Contemporânea de Economia e Gestão**. v.9. jan.jun/2011.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MOTA, R. **O papel da inovação na sociedade e na educação**. In: COLOMBO, S.S. (Org). Desafios da gestão universitária contemporânea. Porto Alegre: Artmed, 2011. Página: 81-96.

PERKMANN Marcus; KING, Zella, PAVELIN Stephen, Engaging excellence? Effects of faculty quality on industry engagement across disciplines, **Research Policy**, n. 40, p.539-552, 2011.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

PORTER, Michael. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: The Free Press, 1985.

PROENÇA, Adriano; LACERDA, Daniel Pacheco; JÚNIOR, José Antonio Valle Antunes; JUNIOR, José Lamartine Távola; SALERNO, Mário Sérgio. **Gestão da Inovação e da Competitividade no Brasil**. Bookman Editora, 2015.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social, métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SCHENDEL, Dan E.; HOFER, Charles W. Strategic management: a new view of business policy and planning. Boston: **Little Brown**, 1978.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Capitalism, Socialism, and Democracy**. New York: Harper. 1942.

SILVA, E. M. de P. **Desenvolvimento tecnológico e inovação: nota sobre Pós-Graduação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**. In: BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Plano Nacional de Pós-

Graduação (PNPG 2011-2020). Brasília, DF: CAPES 2010. Páginas: 191-216.

SIMON, Herbert A. **The sciences of the artificial**. MIT press, 1996.

SIMONINI, A.; CARIO, S. A. F. **A interação universidade-empresa na região sul do Brasil: contribuição analítica para a construção do sistema nacional de inovação**. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 17, 2010, Bauru. Anais... Bauru: UNESP, 2010.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.